

Title (en)
Diaphragms for electrochemical cells and their manufacture.

Title (de)
Diaphragmen für elektrochemische Zellen und deren Herstellung.

Title (fr)
Diaphragmes pour cellules électrochimiques et leur fabrication.

Publication
EP 0025930 A2 19810401 (DE)

Application
EP 80105365 A 19800908

Priority
DE 2938123 A 19790920

Abstract (en)
[origin: US4326914A] The invention relates to a method for the manufacture of diaphragms of fibrous potassium titanate and an organic binder for electrochemical cells and has as the object to develop such a method in such a direction that it allows the manufacture of diaphragms which are relatively thin but have, at the same time, a sufficient long-term chemical and mechanical stability at high operating temperatures. According to the invention, provision is made for this purpose to apply potassium titanate, together with polytetrafluoroethylene and a styrene-butadiene copolymer, from a suspension, to a screen with a mesh width between about 0.1 and 0.4 mm. The diaphragms made by the method according to the invention are suitable particularly as cover layers in fuel cells with an alkaline electrolyte.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Diaphragmen für elektrochemische Zellen aus faserförmigem Material und einem organischen Bindemittel und stellt sich die Aufgabe, ein derartiges Verfahren in der Weise auszugestalten, daß es die Herstellung von Diaphragmen erlaubt, die relativ dünn sind, gleichzeitig aber auch bei hohen Betriebstemperaturen auf Dauer eine ausreichende chemische und mechanische Stabilität besitzen. Erfindungsgemäß ist dazu vorgesehen, Kaliumtitanatzusammen mit Polytetrafluoräthylen und einem Styrol-Butadien-Copolymeren aus einer Suspension auf ein Netz mit einer Maschenweite etwa zwischen 0,1 und 0,4 mm aufzubringen. Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Diaphragmen eignen sich insbesondere als Deckschichten in Brennstoffelementen mit alkalischem Elektrolyten.

IPC 1-7
B01D 13/04; H01M 2/16

IPC 8 full level
C25B 13/08 (2006.01); **C25B 13/04** (2006.01); **H01M 8/0293** (2016.01); **H01M 50/431** (2021.01); **H01M 50/434** (2021.01)

CPC (source: EP US)
C25B 13/04 (2013.01 - EP US); **H01M 8/0293** (2013.01 - EP US); **H01M 50/431** (2021.01 - EP US); **H01M 50/434** (2021.01 - EP US); **H01M 50/44** (2021.01 - EP US); **H01M 2300/0014** (2013.01 - EP US); **Y02E 60/10** (2013.01 - EP); **Y02E 60/50** (2013.01 - EP); **Y02P 70/50** (2015.11 - EP US); **Y10T 428/31656** (2015.04 - EP US)

Cited by
CN1061581C; EP0145561A3; FR2555207A1; WO8502208A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0025930 A2 19810401; EP 0025930 A3 19810603; DE 2938123 A1 19810409; JP S5655582 A 19810516; US 4326914 A 19820427

DOCDB simple family (application)
EP 80105365 A 19800908; DE 2938123 A 19790920; JP 13057580 A 19800919; US 18543180 A 19800909